

溶融コア成形技術(中空部品成形)

モビリティ / スポーツ

Fusion Core Molding (FCM) Technology for 3D Hollow parts

■ 溶融コア成形(FCM)技術とは

What is FCM?

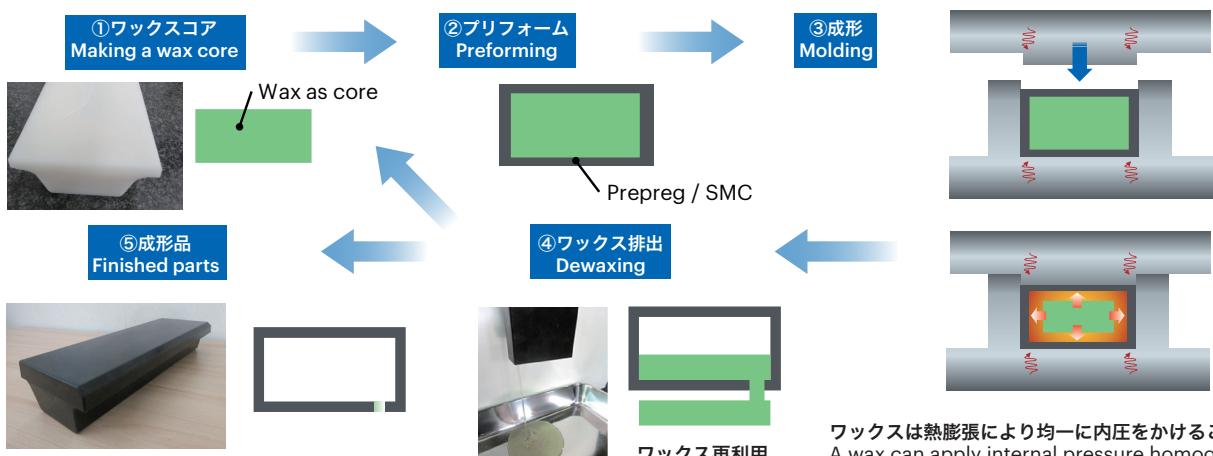
- 中空構造は、軽量化効果が高く、構造部材では広く適用されています。
本技術は、ワックスの熱膨張を利用した内圧成形であり、中空の一体構造の成形が可能になります。
- また、以下のような特徴があります。
 - 複雑形状が成形可能(中空、深絞り、ピン角)
 - SMC、プリプレグ、金属インサートなど多様な材料に適用可能
 - ワックスは排出、再利用可能
- Hollow structures offer significant weight reduction benefits and are widely used in structural components. This technology utilizes the thermal expansion of wax for internal pressure molding, enabling the molding of hollow monolithic structures.
- The following features:
 - Applies to complex shapes (hollow, deep drawn, sharp edge)
 - Applicable to various materials such as SMC, prepreg, and metal inserts
 - Wax can be discharged and reused

	接着 Bonding	発泡体 Foam core	FCM
Structural stability / Continuous fibers	—	—	✓
Weight	—	—	✓
Cost	—	—	✓
Technology readiness	✓	✓	—

中空構造体の成形プロセス比較
Process comparison to produce hollow structure parts

■ FCMプロセスの流れ

Process flow of FCM



ワックスは熱膨張により均一に内圧をかけることができる。
A wax can apply internal pressure homogeneously (Horizontally and vertically) by thermal expansion.

■ 成形品例

Application examples

